

テーマ

蛍光遺伝子を動物で検証

適用
分野

バイオテクノロジー



研究
名称

光学タンパクの検証

氏名
所属

久原篤 教授
理工学部 生物学科

内容

●特徴

最先端の蛍光タンパク質遺伝子や、蛍光色素等を生体内で応用するための実験系として線虫を利用する。

●研究内容

蛍光タンパク質や蛍光物質は、ガン細胞等のモニタリングにも世界的に使用されている。昨今の蛍光プローブの開発により、蛍光タンパク質の種類は飛躍的に増加し、それらを利用した細胞内の生理現象の測定も開発されている。

開発された最新の蛍光プローブは、生きた動物の中で実際に働くか検証する必要がある。そのための実験系として、世界で初めて蛍光遺伝子を組み込みが行なわれノーベル賞を受賞した研究の、実験動物である線虫*C. エレガンス*を用いる。線虫は、遺伝子導入が容易であり、わずか1週間で遺伝子導入システムを作成することが可能である。そのうえ、体が透明であるため、開発した蛍光タンパク質の光を生きた動物内で容易にとらえることが可能である。

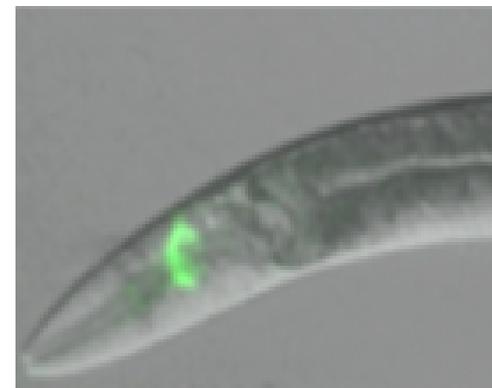


図: 線虫の頭部の神経細胞で緑色蛍光タンパク質 GFPが光っている写真。

キーワード

線虫*C. エレガンス*、蛍光タンパク質遺伝子、遺伝子導入システム

連携方法

■ 講演 ■ 研修 ■ 研究相談 ■ 学術調査 ■ コメント ■ 共同研究